

Originalarbeit

Joachim Bauer

Der Beitrag der „Sozialen Neurowissenschaften“ zum Verständnis der Psyche¹

Zusammenfassung: Der Beitrag verdeutlicht die Bedeutung von wechselseitigen dyadischen Spiegelungs- und Resonanzprozessen zwischen Säugling und Bezugsperson für die Entstehung eines frühkindlichen Selbst. Die neurobiologische Basis interpersoneller Spiegelungs- und Resonanzprozesse, deren Bedeutung sich nicht nur auf die frühe Kindheit erstreckt, bildet das System der Spiegelneurone („Mirror Neuron System“), wobei dem von William Hutchison entdeckten limbischen Spiegelsystem („Limbic Mirror System“) eine besondere Bedeutung zukommt. Jenseits der frühen Kindheit bedienen sich Menschen, um sich gegenseitig *intuitiv* zu verstehen, des Systems der Spiegelneurone. Neurobiologische Grundlage für die Fähigkeit des Menschen zum *bewussten* Perspektivwechsel sind im Stirnhirn, also im präfrontalen Cortex beheimatete Strukturen, welche innere Vorstellungen sowohl des Selbst als auch signifikanter Anderer kodieren. Wenn Menschen sich bewusst bemühen, die innere Welt Anderer zu verstehen, werden immer auch Netzwerke aktiviert, die das innere Bild der eigenen Person gespeichert haben, ein als „Self-Projection“ bezeichneter Mechanismus. Das Stirnhirn beheimatet – neben den genannten Strukturen – neuronale Netzwerke, die als innerer Selbst-Beobachter fungieren und eine wesentliche Rolle für gute Selbstfürsorge spielen.

Für die psychotherapeutische Arbeit von Bedeutung sind Spiegelungs- und Resonanzprozesse zwischen Therapeut und Patient. Ebenso bedeutsam sind die Kommunikation des Therapeuten mit dem inneren Selbstbeobachter des Patienten, die Ermutigung zu guter Selbstfürsorge und die Stärkung des Selbst.

Schlüsselwörter: Soziale Neurowissenschaften, Selbst, Spiegelneurone, Self-Projection, Mirroring (Spiegelung), Verstehen, Theory of Mind, Psyche, Psychotherapie, Social Brain, Resonanz, Selbstheilungskräfte

Contribution of „Social Neuro-sciences“ to understanding the psyche

Summary: This contribution clarifies the meaning of reciprocal dyadic mirroring and resonance processes between the infant and caretaker in the emergence of an infantile Self. The neuro-biological basis of interpersonal mirroring and resonance processes, whose significance extends beyond early childhood, gives rise to the Mirror Neuron System (“Mirror Neuron System”), whereby William Hutchison’s discovery of the Limbic Mirror System (“Limbic Mirror System”) is of special significance. Beyond early childhood the Mirror Neuron System allows people to understand each other *intuitively*. The neuro-biological basis for people’s ability to *consciously* change perspective is in the frontal lobe, that is; located in the prefrontal cortex structures, where the inner conceptualization of the Self as well as significant others are coded. When people consciously make an effort to understand the inner world of the other, networks are always activated, where the inner image of their own person has been stored, and is referred to as a “Self-Projection” mechanism. The frontal cortex is the location –in addition to the so-called structural neuronal networks that function as inner self-observer and play a significant role for good self-welfare.

Mirroring and resonance processes between the therapist and patient are of relevance for psychotherapeutic work. Likewise of equal importance is the communication of the therapist with the inner self-observer of the patient, the encouragement of good self-care and strengthening the Self.

Keywords: Social neurosciences, the Self, mirror neurons, self-projection, mirroring, understanding, Theory of Mind, psyche, psychotherapy, social brain, resonance, self-healing forces

Il contributo del "Neuroscienze sociali" alla comprensione della psiche

Riassunto: Il contributo spiega il significato dei processi dinamici e reciproci di rispecchiamento e di risonanza tra il lattante e la persona di riferimento nella formazione del sé della prima infanzia. La base neurobiologica dei processi di rispecchiamento e di risonanza interpersonali, il cui significato non si estende esclusivamente alla prima infanzia, è costituita dal sistema dei neuroni specchio ("Mirror Neuron System") all'interno del quale acquisisce particolare importanza il sistema di rispecchiamento limbico ("Limbic Mirror System"), scoperto da William Hutchison. Oltre che della prima infanzia, per capirsi reciprocamente in *modo intuitivo* gli esseri umani si servono del sistema dei neuroni specchio. La base neurobiologica per la capacità dell'uomo di cambiare prospettiva *coscientemente* si trova nel lobo frontale, dunque in strutture situate nella corteccia prefrontale, in grado di codificare le rappresentazioni interne sia del sé sia dell'altro significativo. Quando le persone si sforzano coscientemente di comprendere il mondo interiore degli altri, si attivano sempre anche reti nelle quali è memorizzata l'immagine interiore della propria persona, un meccanismo definito "Self-Projection". Il lobo frontale, oltre alle strutture citate, ospita reti neurali che fungono da auto osservatore interno e svolgono un ruolo essenziale per una buona cura del sé. Per il lavoro psicoterapeutico sono significativi i processi di rispecchiamento e di risonanza tra terapeuta e

¹ Überarbeitetes Manuskript des an der Tagung des Science and Research Committee der European Association for Psychotherapy in Wien am 16. Februar 2016 gehaltenen Vortrags

paziente. Altrettanto importanti sono die Kommunikation des Therapeuten mit dem auto-observierenden Patienten, die Ermutigung zu einer guten Behandlung des Selbst und die Verstärkung des Selbst.

Parole chiave: Neurowissenschaften soziale, Selbst, Neuronen Spiegel, Selbst-Projektion, Spiegelung (Spiegelbild), Verständnis, Theorie des Geistes, Psyche, Psychotherapie, sozialer Hirn, Resonanz, Kräfte der Selbstwahrung

Von Darwins „sozialen Instinkten“ zum „Social Brain“ der modernen Neurowissenschaft

Dass Menschen ihrer innersten Natur nach soziale Wesen – und nicht Einzelkämpfer im Kampf ums Überleben – sind, lässt sich schon beim genialen Charles Darwin (1993, S. 98-99) nachlesen, der 1876, als er seine Autobiografie verfasste, schrieb, „dass die höchste Befriedigung sich einstellt, wenn man ganz bestimmten Impulsen folgt, nämlich den sozialen Instinkten.“ Für einen Menschen sei „die Liebe derer zu gewinnen, mit denen er zusammenlebt“, so Darwin weiter, „ohne Zweifel die größte Freude auf dieser Erde“. Natürlich bedeuteten diese Feststellungen Darwins in keiner Weise, dass der Mensch ein von Natur aus moralisch „gutes“ Wesen sei. Warum die naive Annahme, der Mensch sei von Natur aus gut, auch aus neurowissenschaftlicher Sicht verworfen werden muss, wird an späterer Stelle noch erläutert werden.

Verdunkelt wurde die Tatsache der zutiefst sozialen Natur des Menschen durch eine auf den sogenannten Sozialdarwinismus eingegangene Darwin-Rezeption in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts (ausführlich nachgezeichnet in Bauer [2008]). Einen weiteren Beitrag zur Verdunkelung leistete der von Sigmund Freud 1920 postulierte „Aggressionstrieb“. Auch wenn sich für einen solchen Trieb keine neurowissenschaftlichen Belege finden ließen, soll die Genialität Sigmund Freuds, dem wir viele wichtige Einsichten verdanken, nicht in Frage gestellt werden. Während Freud seinen Aggressionstrieb dem Libido-Trieb – also dem Liebestrieb – an die Seite stellte, ging Konrad Lorenz einen entscheidenden Schritt weiter: In seinem 1963 erschienenen Bestseller „Das sogenannte Böse“ definierte Lorenz den Aggressionstrieb als den zentralen menschlichen Trieb. Die Bindung zwischen zwei Menschen, so Lorenz, sei das Derivat des Aggressionstriebes und beruhe ausschließlich darauf, dass zwei Menschen ihre Aggression gegen einen Dritten richten. „Die Aggression eines bestimmten Einzelwesens wird von einem zweiten, ebenso bestimmten, abgewendet, während ihre Entladung auf alle anderen, anonym bleibenden Artgenossen nicht gehemmt wird. So entsteht die Unterscheidung zwischen dem Freund und dem Fremden und es tritt zum ersten Mal die persönliche Bindung zwischen Individuen in die Welt.“ (Lorenz, 1995, S. 165) „Es gibt“, so Lorenz (1995, S. 248) weiter, „also sehr wohl intraspezifische Aggression ohne ihren Gegenspieler, die Liebe, aber es gibt umgekehrt keine Liebe ohne Aggression“.

Einen weiteren Beitrag zur Verdunkelung der primär sozialen Natur des Menschen leistete Richard Dawkins mit seinem Bestseller „Das egoistische Gen“. Dawkins, der selbst nie an Genen geforscht hat, erklärte Gene zunächst zu den eigentlichen Akteuren der Evolution – bereits diese Annahme ist unhaltbar. Außerdem erklärte er sie zu Egoisten. Da Lebewesen, so Dawkins, nichts Anderes als von Genen gebaute Maschinen seien, deren Auftrag darin bestehe, die in ihnen vorhandenen Gene maximal in der Biosphäre zu verbreiten, seien alle Lebewesen – auch Menschen – von Natur aus primär egoistische Wesen. „Gene in den Körpern von Kindern werden aufgrund ihrer Fähigkeit selektiert, Elternkörper zu überlisten; Gene in Elternkörpern werden umgekehrt aufgrund ihrer Fähigkeit selektiert, die Jungen zu überlisten“ (Dawkins, 2004, S. 227). „Ein Kind“, so Dawkins (2004, S. 230), „sollte sich keine Gelegenheit zum Betrügen, Lügen, Täuschen, Ausbeuten entgehen lassen ... Ich sage [damit] lediglich, dass die natürliche Auslese Kinder begünstigen wird, die so handeln, und dass wir daher, wenn wir freilebende Populationen beobachten, im engsten Familienkreis Betrug und Eigennutz erwarten müssen“.

Tatsächlich sind Gene, wie wir heute wissen, Kommunikatoren und Kooperatoren (Bauer, 2008, 2010, 2013). Nachfolgend sollen den einseitigen anthropologischen Vorstellungen des Sozialdarwinismus und der Soziobiologie eine Reihe von Befunden gegenübergestellt werden, die wir den modernen Neurowissenschaften verdanken. Dabei soll aufgezeigt werden, welche Bedeutung diese Erkenntnisse für Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten haben.

Wie können Menschen sich gegenseitig verstehen?

Im Fokus der sogenannten „Sozialen Neurowissenschaften“ steht einerseits die Frage, welchem neurobiologischen Radarsystem unseres Gehirns wir es verdanken, dass wir das Fühlen und Denken eines anderen Menschen wahrnehmen und verstehen können (Gallese et al., 2004; Waytz & Mitchell, 2011). Andererseits geht es um darum, wie sich positive oder negative soziale Erfahrungen, die uns andere Menschen zufügen, auf unser Gehirn auswirken. Vor allem die erste der beiden Fragen, also die, wie wir mit anderen Menschen in Kontakt kommen, ist alles andere als banal. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Situation des Neugeborenen am Beginn des menschlichen Lebens betrachtet: Wie kommen Säuglinge, die weder einen Begriff von einem Selbst haben, noch wissen, was „da draußen“ vor sich geht, die also auch nicht wissen, was ein anderer Mensch ist, wie also kommen diese Säuglinge eigentlich in Kontakt mit ihren ersten Bezugspersonen? Gegen Ende des Lebens

stellt sich übrigens die gleiche Frage – etwas abgewandelt – ein zweites Mal: Wie können Menschen, die kognitive Einbußen erlitten haben, mit ihren Mitmenschen in sozialem Kontakt bleiben? Die Antwort ist: Menschen verfügen über ein neuronales Resonanzsystem, welches uns auch dann in sozialen Kontakt kommen lässt, wenn uns höhere kognitive Funktionen noch nicht – oder nicht mehr – zur Verfügung stehen. Grundlage dieses Resonanzsystems ist das System der Spiegelneurone (mirror neuron system, MNS). Dieses System, auf das im Weiteren noch näher eingegangen werden soll, ist auch für die Fähigkeit von Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten, mit ihren Patientinnen und Patienten in intuitiven Kontakt kommen und sie verstehen zu können, von Bedeutung.

Menschliche Säuglinge zeichnen sich, verglichen mit den Säuglingen anderer Säugetiere, durch ihre besondere Unreife aus. Dies hat einen evolutionären Grund: Vor etwa 600.000 Jahren durchlief der menschliche Kopf einen Wachstumsschub (Fischer & Mitteroecker, 2015). Die Größenzunahme des menschlichen Kopfes hatte zur Folge, dass die Geburt des Säuglings von der Natur sozusagen vorverlegt werden musste, andernfalls hätte seither keine Mutter die Geburt ihres Kindes überlebt. Neugeborene anderer Säugetiere, z. B. Katzen, Hunde oder Pferde, entwickeln innerhalb weniger Tage nach der Geburt physische, also körperliche Kompetenzen, die den Kern dessen bilden, was man als ein Selbst bezeichnen könnte. Wie aber kommt der menschliche Säugling – angesichts seiner dramatischen körperlichen und kognitiven Unreife – zu einer ersten Ahnung, zu einem ersten Gefühl, wer er selbst und was ein anderer Mensch ist? Den Anfang sozialer Kommunikation am Beginn des menschlichen Lebens bilden dyadische, also zweiseitige, Interaktionen zwischen dem Säugling und seiner Hauptbezugsperson, in der Regel also der Mutter. Im Zentrum dieser Interaktionen stehen Imitations- oder Spiegelungsakte: Spontane, meist unwillkürliche Bewegungen oder Lautäußerungen des Säuglings werden von der Bezugsperson imitiert, also dem Säugling – mit einer zusätzlichen, als Markierung bezeichneten Komponente – zurückgespiegelt. Wenn diese Rückspiegelungen kontingent, also direkt in der Situation, erfolgen, erkennt der Säugling nach und nach, dass er die Ursache der Rückspiegelung ist, dass er „gemeint“ ist. Die Summe dieser über viele Monate gehenden dyadischen Rückspiegelungen ist es, die den Säugling die Grundzüge dessen errahnen und schließlich erkennen lässt, was er selbst und was ein signifikantes „Du“ ist.

Lange vor der Entdeckung des Spiegelmechanismus durch die Arbeitsgruppe von Giacomo Rizzolatti an der Universität Parma hatte der US-amerikanische Kinderforscher Andrew Meltzoff erkannt, dass wenige Tage alte Säuglinge eine – ihnen selbst vollkommen unbewusste – Tendenz haben, einen ihnen gezeigten mimischen Gesichtsausdruck zu imitieren (Meltzoff und Moore, 1977; Eine kürzlich erschienene Studie, welche die Beobachtungen von Meltzoff und Moore in Zweifel zog [Oostenbroek et al., 2016], leidet an verschiedenen methodischen Mängeln [Meltzoff, persönliche Mitteilung]). Im Alltag startet meistens nicht der Erwachsene, sondern der Säugling mit einer spontanen, unwillkürlichen Aktion, und wir, die Erwachsenen, reagieren, indem wir den Säugling imitieren. Die Rückspiegelungen, die Erwachsene dem Säugling geben, sind mehr als eine an ihn gerichtete Nachricht, dass er existiert, dass er „gesehen“ wurde. Der Säugling nimmt nicht nur wahr, dass er gesehen wurde, sondern auch, wie er gesehen wurde. Resonanzen, die wir dem Säugling – und ganz allgemein auch anderen Menschen – zurückgeben, sind immer auch affektiv getönt und geben dem Adressaten eine Auskunft darüber, ob er oder sie etwa als willkommen oder als lästig erlebt wird. Eingewoben in das Selbst, das sich im Säugling – als Summe der von ihm erlebten Rückspiegelungen – langsam herausbildet, ist also immer auch eine affektive Tönung. Diese Tönung wird ein Teil des Selbst, der Inhalt dieser Tönung kann z. B. wie folgt lauten: „Ich bin ein liebenswerter Mensch und auf dieser Welt willkommen“ oder aber „Wo immer ich auftauche und wahrgenommen werde, fühlen sich andere belästigt und genervt“.

Neuronale Resonanz: Das System der Spiegelneuronen

Spiegelneuronen sind neuronale Resonanzsysteme. Eine umfassende Übersicht über das System der Spiegelneurone und seine Bedeutung für den zwischenmenschlichen Alltag, für die Medizin und für die Psychotherapie gibt Bauer (2006; siehe auch Gallese et al., 2004; Waytz & Mitchell, 2011). Motorische Nervenzell-Netzwerke, die ein handelnder Mensch aktiviert, um eine bestimmte Handlung vollziehen zu können, werden – sozusagen spiegelbildlich – auch in einem anderen Menschen aktiv, der die Handlung des anderen lediglich beobachtet. Die spiegelbildliche Aktivierung motorischer Nervenzellen führt in der Regel nicht zu einer Handlung, sie kann aber spiegelbildliche Imitationshandlungen begünstigen. Dies zeigt sich z. B., wenn wir als Erwachsene beim Füttern eines Kleinkindes den eigenen Mund öffnen im unbewussten Wissen, dass dies die Neigung des Kindes erhöhen wird, seinerseits den Mund zu öffnen und den Löffel einzulassen. Auch somatosensible Nervenzellen können in Resonanz gehen: Sie werden nicht nur dann aktiviert, wenn ein Mensch tatsächlich an einer Extremität berührt oder massiert wird, sondern auch dann, wenn jemand eine solche Berührung oder Massage lediglich beobachtet. Motorische und somatosensible Spiegelneuronen bilden das von Giacomo Rizzolattis Arbeitsgruppe entdeckte sogenannte „parietofrontale Spiegelssystem“ („parietofrontal

mirror neuron system“). Spiegelnervenzellen sind eine durch zahlreiche hochrangig publizierte empirische Studien bestens belegte neurowissenschaftliche Tatsache. Daran kann auch ein von Gregory Hickok (2015) kürzlich publiziertes polemisches Buch nichts ändern, welches versucht hat, die Spiegelneurone als „Mythos“ darzustellen. Der in Holland arbeitende Neurowissenschaftler Christian Keysers (2015) hat dem Buch in einer Besprechung im Wissenschaftsjournal „Science“ die ihm gebührende Antwort erteilt.

Warum ich fühle, was du fühlst: das limbische Spiegelsystem

Spiegelmechanismen gibt es nicht nur in jenen Teilen des Gehirns, in denen Handlungen geplant und gesteuert werden, sondern auch dort, wo gefühlt wird, also im limbischen System. Entdecker des limbischen Spiegelsystems (limbic mirror neuron system) war der kanadische Neurochirurg William Hutchison, der bei einem von ihm am Gehirn operierten, wachen Patienten im Bereich des anterioren cingulären Cortex Zellen identifizierte, die nicht nur dann feuerten, wenn Hutchison den Patienten (nach vorheriger Absprache) mit einer Lanzette in eine Fingerbeere stach. Dieselben Zellen feuerten auch dann, wenn der Patient nur beobachtete, wie sich Hutchison selbst in die Fingerbeere stach (Hutchison et al., 2001). „It’s a mirror neuron!“, äußerte Hutchison spontan, als er dieses Phänomen zum ersten Mal beobachtete, wie eine Videoaufzeichnung der seinerzeitigen Operation erkennen lässt. Tania Singer und andere (Singer et al., 2004) haben die Entdeckung Hutchisons später mit Methoden der funktionellen Kernspintomografie bestätigt. Warum einige Kollegen es ablehnen, das limbische Spiegelsystem – im Gegensatz zu seinem Entdecker Hutchison – als Teil des Systems der Spiegelneurone anzusehen, ist unklar.

Im weiteren Verlauf wurde entdeckt, dass nicht nur der anteriore cinguläre Cortex, sondern auch andere Teile des limbischen Systems Spiegelresonanzen zeigen können (Bauer, 2006). Wenn eine Person miterlebt, wie sich jemand anderes deutlich sichtbar ekelt, kommt es nicht nur bei demjenigen, der sich ekelt, zu einer Aktivierung der Ekelzentren der „Insula“, sondern auch beim Beobachter. Wer das von Angst gezeichnete Gesicht eines Mitmenschen sieht, aktiviert die eigenen Angstzentren, also die Mandelkerne (Corpora amygdalea). Wer den Schmerzscrei eines Mitmenschen hört, aktiviert nicht nur die Emotionszentren im anterioren cingulären Cortex, sondern auch die eigene motorische Sprachregion, das sogenannte „Broca-Areal“, welches aktiv werden müsste, wenn man selbst schreien würde. Vermutlich sind Spiegelnervenzellen auch im vegetativen Nervensystem beheimatet. Wir alle kennen die müde machende Wirkung, die von der Sprache oder der Körpersprache, insbesondere vom Gähnen, anderer Menschen ausgehen kann. Eine neuere Untersuchung konnte zeigen, dass sich sogar unsere Körpertemperatur absenkt, wenn wir einen anderen Menschen frieren sehen (Cooper et al., 2014). Spiegelnervenzellen sind die neurobiologische Grundlage verschiedener sozialer Ansteckungsphänomene. Psychotherapeutisch besonders relevant ist: Spiegelneurone lassen uns intuitiv verstehen, was andere tun; sie lassen uns fühlen, was andere fühlen; und sie sind eine der neuronalen Grundlagen der therapeutischen Gegenübertragung.

Das System der Spiegelneurone bildet am Beginn des Lebens den Anfang aller sozialen Kommunikation. Es bedarf keiner elaborierten kognitiven Kompetenzen. Es ist ein tief im Körper verankertes System. Die körperliche Verankerung sozialer Kommunikation wird als „Embodiment“ bezeichnet. Das Wort „Embodiment“ könnte missverstanden werden, so als ob eine ursprünglich im kognitiven Bereich angesiedelte, z. B. mit den Symbolisierungsmöglichkeiten der Sprache arbeitende, Form der Kommunikation sekundär ins Körperliche verlagert wird. Tatsächlich ist genau das Gegenteil der Fall: Die zwischenmenschliche Kommunikation am Anfang des Lebens beginnt als Kommunikation zwischen resonanzfähigen Körpern. Das System der Spiegelneurone wird vor allem durch körpersprachliche Signale aktiviert, es kann – sobald das Kind der Sprache mächtig ist – aber auch durch die Sprache aktiviert werden. Auch die Sprache enthält körpersprachliche Zeichen, die sich als Tonfall, als Lautstärke und als Sprachmelodie mitteilen. Die Spiegelneurone der erwachsenen Bezugsperson werden durch die vom Säugling ausgehende „Sprache des Körpers“ aktiviert, sie erzeugen im Körper des Erwachsenen eine spontane Resonanz, die sich in der Mimik, im Blickverhalten, in der Körperhaltung, in Handlungen und in der Prosodie der Sprache zeigt. Die Resonanzen, die der Säugling in seiner Bezugsperson ausgelöst hat, gehen zum Säugling zurück, sie werden von ihm wahrgenommen und geben ihm eine Auskunft über sich selbst.

Resonanz Erfahrungen mit Folgen: die Entstehung des frühkindlichen „Selbst“

Nichts anderes als die Summe aller in den ersten etwa 18–24 Monaten von den Bezugspersonen an den Säugling zurückgehenden Resonanzen bilden das innere Ur-Bild, das der Säugling über sich selbst entwickelt. Dieses Urbild entwickelt sich gemeinsam mit dem inneren Urbild des „Du“, also des signifikanten anderen. Beide Urbilder bleiben lebenslang aufs engste miteinander verbunden. Es sind ganz im Körperlichen verankerte Urbilder, die in dieser frühen Zeit entstehen. Um von hier aus die personale – und damit auch die interpersonale

– Ebene zu erreichen, bedarf es einer Integration der zahllosen körperlichen Partialerfahrungen, die dem Säugling als Resonanzen seitens seiner Bezugspersonen über die ersten Lebensmonate hinweg zugeflossen sind. Eine solche Integration ist die unverzichtbare Voraussetzung für ein kognitiv verankertes Selbstbild, das reflektiert und kommuniziert werden kann und so den Ausgangspunkt für eine im wahrsten Sinne des Wortes „inter-personale“ Kommunikation bildet. Das neuronale Korrelat eines kognitiv verankerten, reflexionsfähigen inneren Selbstbildes findet sich im medialen Bereich des ventralen, also des unteren Stirnhirns, im sogenannten „ventromedialen präfrontalen Cortex“ (Mitchell et al., 2006; Jenkins et al., 2008; Jenkins & Mitchell, 2011; Waytz & Mitchell, 2011; De Brigard et al., 2015). Weil das Stirnhirn beim Kind die zuletzt – erst postnatal – reifende Hirnregion ist, können sich dort sitzende Netzwerke erst im zweiten und dritten Lebensjahr langsam herausbilden. Die Fähigkeit des Kleinkindes, mit dem Aufbau eines reflexionsfähigen inneren Bildes zu beginnen, geht mit der Ausbildung der Sprache einher, also mit der Fähigkeit zur Symbolisierung. Man kann Probanden in die Röhre für eine funktionelle Kernspintomografie legen und bitten, anhand ihnen über einen Bildschirm einzeln eingeblendeter Eigenschaftswörter darüber nachzudenken, ob die jeweils genannte Eigenschaft (z. B. „humorvoll“, „geizig“, „kontaktfreudig“, „ehrgeizig“) auf sie selbst zutreffe. Auf diese Weise kann man die Testpersonen veranlassen, ihr inneres Selbstbild aufzurufen. Dabei zeigt sich eine neuronale Aktivierung im ventralen, unteren Bereich des Stirnhirns. In der gleichen Zone zeigen sich aber auch dann Aktivitäten, wenn die Testpersonen über einen nahestehenden anderen Menschen reflektieren. Verschiedene Arbeitsgruppen (Jenkins et al., 2008; Ma et al., 2014) konnten auf diese Weise zeigen, dass neuronale Netzwerke des unteren Stirnhirns (des ventromedialen präfrontalen Cortex), die innere Bilder des eigenen Selbst kodieren, sich mit Netzwerken überlappen, die das innere Bild eines als ähnlich empfundenen anderen Menschen repräsentieren. Bei Menschen aus Kulturen, in denen wie im traditionellen China der Familienzusammenhalt eine besondere Rolle spielt, fand sich im Bereich des ventromedialen präfrontalen Cortex eine komplette Übereinstimmung von Netzwerken, die für das innere Bild der eigenen Person und für das der Mutter kodieren (Zhu et al., 2007). Dies bedeutet, der ventrale, also untere Teil des Stirnhirns beherbergt Netzwerke, die sowohl das Selbst als auch das „Du“ nahestehender oder ähnlicher anderer Menschen kodieren. Beim inneren Bild des Selbst und besonders nahestehender Anderer handelt es sich also um teilweise identische Konstrukte. Erst im Verlauf ihrer weiteren Reifung erwerben Kleinkinder die Fähigkeit, ihr Selbst-Gefühl als etwas Eigenes wahrzunehmen, als etwas, was anders ist als die Bezugsperson – die sogenannte Trotzphase dürfte hier eine sehr bedeutsame Rolle spielen. Die neuronalen Korrelate der Unterscheidungsfähigkeit zwischen Selbst und Nicht-Selbst – dazu zählt unter anderem die sogenannte „temporoparietal Junction“ – sind inzwischen gut erforscht und bekannt. Die Fähigkeit, zwischen sich selbst und anderen, insbesondere zwischen sich und der meistgeliebten Person – in der Regel die Mutter –, zu unterscheiden, kann jedoch verloren gehen. Die archaische Überlappung der beiden Bilder kann dann, z. B. in Lebensgefahr, im Todeskampf oder in der Schizophrenie, wieder sichtbar werden.

„Mirroring“ und „Self-Projection“: zwei Systeme, um andere Menschen zu verstehen

Der Mensch verfügt über zwei Systeme, die es ihm ermöglichen, die Innenwelt eines anderen Menschen, insbesondere seine Emotionen, Motive und Absichten, zu verstehen (Waytz & Mitchell, 2011). Das eine System ist das in einer ganzen Reihe von neurobiologischen Adressen beheimatete System der Spiegelneurone. Das andere System beruht auf einem kognitiv verankerten, reflexionsfähigen inneren Bild, das im unteren, medialen Teil des Stirnhirns beheimatet ist. Unter Rückgriff auf dieses System können wir, unser Selbstbild als Ausgangsbasis verwendend, bewusst darüber nachdenken, was die Motive und Absichten eines anderen Menschen sind. Jason Mitchell von der Harvard-Universität bezeichnet diese Methode als „Self-Projection“, die erstgenannte Methode als „Mirroring“. „Mirroring“ ist körperbasiert und funktioniert schnell und präreflexiv, also ohne langes Nachdenken. Die „Self-Projection“-Methode ist nicht nur bewusstseins-, sondern auch reflexionsfähig. Psychotherapeuten bedienen sich beider Zugangswege, um ihre Patienten zu verstehen: Wir lesen ihre körpersprachlichen Zeichen (wir hören z. B. einen gequält tiefen Atemzug oder sehen den in einer bestimmten Situation plötzlich abgewandten Blick). Parallel dazu bedienen wir uns der „Self-Projection“: Ausgehend von dem, was wir über die Funktionsweise unserer eigenen Psyche wissen, versuchen wir, uns ein Bild, eine Theorie darüber zu machen, was sich im Inneren unserer Patienten abspielt. Beide Zugangswege, also „Mirroring“ und „Self-Projection“, leisten ihren Beitrag zu dem, was als „Theory of Mind“ bezeichnet wird.

Soziale Akzeptanz als Lebenselixier: keine Vitalität ohne Zuwendung und Anerkennung

Kommt dem zwischenmenschlichen Verstehen und Verstandenwerden eine Funktion zu, die über den Zweck der zwischenmenschlichen Kommunikation hinausgeht? Sind „Mirroring“ und „Self-Projection“ mehr als ein unserer Spezies von der Evolution gegebener Luxusartikel, auf den wir notfalls auch verzichten können? Die

Antwort auf diese Frage geben Studien, die gezeigt haben, dass die Motivationssysteme unseres Gehirns, ohne die es keine Lebensfreude geben kann, nur dann anspringen, wenn Menschen soziale Zuwendung oder Wertschätzung erleben. Von der Aktivität der im Mittelhirn beheimateten Motivationssysteme, die auch als Belohnungssysteme bezeichnet werden, hängt es ab, ob ein Mensch in sich Kraft und Vitalität verspürt. Bereits der uns von einem anderen zugeworfene freundliche Blick oder ein uns geschenktes Lächeln sind in der Lage, die Produktion der Motivationsbotenstoffe anzuwerfen. Wenn einem Menschen das für ihn notwendige Minimum an zwischenmenschlicher Zuwendung fehlt, dann fährt – als Folge davon – das Motivationssystem seine Aktivität herunter. Dies kann eine spürbare Vitalitätseinbuße – bis hin zur Depression – zur Folge haben. Dass Andere uns empathisch spiegeln und sich Gedanken über uns machen ist also mehr als ein evolutionärer Luxus, auf den wir auch verzichten könnten.

Soziale Anerkennung, Wertschätzung und Zugehörigkeit ist eine menschliche Grundmotivation allerersten Ranges. Soziale Ausgrenzung oder Isolation führt zu einer Inaktivierung des Motivationssystems und zu einem Absturz des subjektiven Befindens. Das Bedürfnis des Menschen nach sozialer Verbundenheit hat, wie es der Direktor des amerikanischen National Institute of Mental Health, Thomas Insel, ausdrückte, die Wucht einer Suchtkrankheit, einer „Addiction Disorder“. Wenn sich keine zivilisierten Möglichkeiten bieten, diesen Wunsch zu erfüllen, dann sind Menschen bereit, für soziale Zugehörigkeit auch Böses oder Kriminelles zu tun. Dies ist der Grund, warum junge, sozial schlecht integrierte Männer dazu tendieren, sich kriminellen oder radikalen politischen oder religiösen Vereinigungen anzuschließen, die ihnen Zugehörigkeit, Wertschätzung, vielleicht sogar die Aussicht auf einen Heldenstatus versprechen. Hinzu kommt ein weiterer neurobiologischer Mechanismus: Soziale Ausgrenzung und Demütigung aktivieren die Schmerz-Netzwerke des Gehirns, zugefügter Schmerz wiederum ist ein überaus zuverlässiger Auslöser für Aggression (Bauer, 2011). Da soziale Ausgrenzung vom menschlichen Gehirn wie körperlicher Schmerz wahrgenommen wird, wird verständlich, warum nicht nur physischer Schmerz, sondern auch soziale Isolation Aggression begünstigt. Die suchtarartige Abhängigkeit nach sozialer Anerkennung und die aus dem Schmerz der Ausgrenzung hervorgehende Aggressionsneigung sind es, die jeden Neurowissenschaftler der Behauptung widersprechen lassen würden, der Mensch sei moralisch „gut“.

Spiegelung und Resonanz als psychotherapeutisches Heilmittel

Mit den bis hierher gemachten Ausführungen sind die wichtigsten Koordinaten des Geländes beschrieben, auf dem Menschen sich im sozialen Alltag bewegen. Dieses Gelände ist zugleich auch die Landschaft, in der Psychotherapeuten mit ihren Patienten unterwegs sind. Manche Patientinnen und Patienten, die psychotherapeutische Hilfe suchen, haben bereits in der frühesten Phase des Lebens, in den ersten zwei bis drei Jahren, einen Mangel erlitten. Manchen hat es an hinreichender Spiegelung als solcher gefehlt. Bei anderen wiederum waren es implizite negative Botschaften, die in den Resonanzen versteckt waren, die ihnen als Kleinstkind von maßgeblichen Bezugspersonen zugespielt wurden. Rückspiegelungen, die den Säugling oder das Kleinkind implizit, also unausgesprochen, spüren lassen „Du bist uns eine Belastung“, „Dein Bedürfnis nach Liebe überfordert uns“, „Du musst Rücksicht auf uns nehmen“ oder „Du bist wertlos“, haben in vielen Menschen innere Urbilder der eigenen Person entstehen lassen, die für die Betroffenen lebenslang spürbar bleiben. Sie bilden die Basis für Selbst-Entwertung, Angst und Depression. Sobald sich aus solchen Früherfahrungen im dritten Lebensjahr ein kognitiv fassbares, reflexionsfähiges Selbstbild herauszubilden beginnt, werden die impliziten Botschaften der ersten beiden Lebensjahre explizit. Was es vorher nur spürte, bekommt das Kleinkind jetzt explizit zu hören: „Du bist uns eine Belastung“, „Dein Bedürfnis nach Liebe überfordert uns“, „Du musst Rücksicht auf uns nehmen“ oder gar „Du bist wertlos“. Kinder, die so aufwachsen, sind innerlich immer auf dem Sprung und in ständiger ängstlicher Anspannung. Anstatt mit sich selbst sind sie ständig mit den Bedürfnissen ihrer Bezugspersonen beschäftigt. Das ändert sich nicht, wenn sie zu Erwachsenen geworden sind: Sie sind ständig mit der Außenwelt befasst, sie können nicht bei sich sein, geschweige denn gut und selbstfürsorglich zu sich sein.

Was vor diesem Hintergrund Sorgen machen sollte, ist die Qualität der jetzt in großer Zahl entstehenden Betreuungseinrichtungen für Kinder unter drei Jahren. Es geht nicht um eine Stimmungsmache gegen diese Einrichtungen, sondern um eine Kritik an ihrer Qualität, vor allem an ihrer miserablen Personalausstattung. Kinder in den ersten 24 Monaten brauchen, wie bereits eingangs ausgeführt wurde, dyadische – also zweiseitige – Spiegelungen, um ein erstes Gefühl für das eigene Selbst und für das „Du“ des anderen entwickeln zu können. Diese Rückspiegelungen müssen kontingent sein: Säuglinge und Kleinstkinder unter drei Jahren können sich nur dann „gesehen“ und „gemeint“ fühlen, wenn die Bezugsperson in einer Ich-du-Konstellation, individuell und situativ maßgeschneidert auf das Kind reagiert. Mit Recht hat daher eine von der Bertelsmann-Stiftung eingesetzte Expertenkommission für Betreuungseinrichtungen für Kinder unter drei Jahren einen

Personalschlüssel von 1 zu 3, also von einer Betreuerin für drei Kinder, gefordert. Dieser Schlüssel wird kaum irgendwo eingehalten. Wir leisten uns damit eine neue Art von „Schwarzer Pädagogik“ (im Sinne von Alice Miller). Bei Kleinstkindern, die ihre ersten zwei Lebensjahre heute in personell unterversorgten Einrichtungen, also unter vernachlässigenden Bedingungen, erleben, sind schwerwiegende psychische Spätfolgen zu erwarten. Die Arbeit wird künftigen Psychotherapeutengenerationen jedenfalls nicht ausgehen.

Aktivierung von Selbstheilungskräften durch Ermöglichung, sich Ausdruck zu geben und verstanden zu werden

Auf welcher neurowissenschaftlichen Klaviatur spielen Psychotherapeuten, wenn sie mit ihren Patienten die Arbeit aufnehmen? Mit Blick auf die Mehrheit der Patientinnen und Patienten, die glücklicherweise in der Lage sind, ihre innere Not sprachlich mitzuteilen und über sich zu sprechen, haben die Neurowissenschaften eine interessante Nachricht zu vermelden: An der Harvard-Universität durchgeführte Studien zeigen, dass, wenn Menschen ihren Gedanken und Gefühlen Ausdruck geben dürfen, dies nicht nur zu einer Aktivierung der im Stirnhirn gelegenen Netzwerke führt, die das innere Bild der eigenen Person kodieren. Die Möglichkeit, über eigene Gedanken und Gefühle zu sprechen, während jemand anderes interessiert zuhört, hat vor allem eine massive Aktivierung des Motivationssystems zur Folge (Tamir & Mitchell, 2012). Das Motivationssystem, von dem bereits die Rede war, besteht aus im Mittelhirn gelegenen Netzwerken, die Vitalität steigernde Botenstoffe produzieren. Eine Aktivierung des Motivationssystems zeigt sich – in schwächerer Weise – auch dann, wenn sich Menschen über die Gedanken und Gefühle anderer Menschen äußern dürfen.

Wie ist es nun aber um Patienten bestellt, die über bestimmte Aspekte ihres Leids nicht sprechen können, sei es aus Scham oder weil bestimmte Inhalte ins Unbewusste abgespalten wurden? Vor allem Trauma-Patienten kann es schwerfallen, über Dinge, die sie belasten, zu sprechen, oft sind wichtige Erlebnisse dissoziativ abgespalten. Eine solche Situation muss, wenn sie bei einer Patientin vorliegt, vom Therapeuten überhaupt erst einmal wahrgenommen werden. Wie können Therapeuten spüren, wenn der Patient belastet ist, aber nicht darüber sprechen kann? Sie spüren dies aufgrund von vorsprachlichen Resonanzen, die im Inneren des Therapeuten auftauchen und durch diskrete, von der Patientin ausgehende Zeichen ausgelöst werden. Diese Resonanzen gehören zu dem, was als Gegenübertragung (Counter-Transference) bezeichnet wird. Nur wer spürt, dass eine Patientin etwas auf dem Herzen hat, was sie nicht aussprechen kann, kann dann als Therapeut der Patientin auch vorsichtig eine sprachliche Brücke bauen. Die geduldige, sensible Narrativierung traumatischer Erfahrungen ist eine psychotherapeutische Kernaufgabe.

Das zentrale Element des psychotherapeutischen Heilprozesses sind die Resonanzen, die vom Therapeuten oder von der Therapeutin zum verunsicherten, sich selbst entwertenden, durch vielfältige Symptome gehemmten und belasteten Patienten zurückfließen. Diese Resonanzen sind teils vorsprachlicher, teils sprachlicher Natur. Beides hat auf den Patienten eine große Wirkung, beide Kanäle sollten daher beachtet werden, sie sollten synton zusammenwirken. Konkret heißt dies vor allem: Nicht nur, was der Therapeut oder die Therapeutin sagt, sondern auch, wie er oder sie etwas sagt, hat Gewicht. Die an den Patienten zurückgehende Resonanz sollte für den Patienten vor allem eines spürbar machen: „Ich – der Therapeut oder die Therapeutin – bin in der Lage, dich, deine schwierige innere Situation, aber auch die daraus hervorgegangenen Pathologien wohlwollend anzunehmen.“ Diese Botschaft kann nur dann authentisch sein und damit auch für den Patienten spürbar werden, wenn der Therapeut oder die Therapeutin mit allen eigenen inneren Anteilen in Frieden lebt. Nur wer als Therapeut mit seinen eigenen Selbstwertproblemen im Reinen ist und sich seiner eigenen Liebesswürdigkeit sicher ist, kann seinem mit Selbstwertproblemen kämpfenden Patienten in glaubhafter Weise gute Resonanz geben. Nur wer mit allen Aspekten der eigenen Sexualität in Frieden lebt, kann einem seine Sexualität abwehrenden hetero- oder homosexuellen Patienten eine Hilfe sein. Nur wer seine eigenen aggressiven Impulse nicht abwehren muss, sondern adäquat zum Ausdruck bringen kann, kann seinem aggressiv gehemmten Patienten helfen. Die persönlichen Voraussetzungen für eine heilsame therapeutische Resonanz, die wir unseren Patienten geben können sollten, schaffen Therapeutinnen und Therapeuten vor allem durch eine ausreichende psychotherapeutische Selbsterfahrung und Lehrtherapie.

Die Kraft des Wortes: wie sich soziale Erfahrungen neurobiologisch niederschlagen

Wie erwähnt ist neurowissenschaftlich erwiesen, dass die einem Patienten gewährte Möglichkeit, seinen Gedanken und Gefühlen angstfrei Ausdruck zu geben, eine – auch neurobiologisch nachweisbare – heilsame Wirkung haben kann. Die sich daran anschließende Frage wäre, welche tatsächlichen Wirkungen vom Wort des Therapeuten ausgehen. Der Skepsis, ob Worte denn wirklich mehr seien als Schall und Rauch, ist die Psychotherapie seit den Tagen Sigmund Freuds, des Erfinders der „Rede-Kur“, ausgesetzt. Die Wirkmacht des Wortes wurde kürzlich in einer sehr eleganten neurowissenschaftlichen Studie demonstriert (Somerville et al.,

2010). Im fMRI-Scanner liegende Testpersonen erhielten Rückmeldungen über die Beliebtheit ihrer Person bei ihnen nahestehenden Menschen. Die Untersucher behaupteten, sie hätten bei Freunden und Bekannten der Testperson entsprechende Auskünfte eingeholt. Untersucht wurden Veränderungen der neurobiologischen Aktivitätsmuster, die sich im Gehirn der im Scanner liegenden Probanden zeigten, wenn ihnen die entsprechenden Rückmeldungen mitgeteilt wurden. Die Rückmeldungen hatten massive Veränderungen im ventralen, unteren Teil des Stirnhirns zur Folge, also dort, wo Menschen ihr inneres Selbstbild abspeichern. Worte bedeutsamer anderer Menschen treffen sozusagen mitten ins Herz jener Netzwerke, in denen die neuronalen Korrelate unseres Selbst beheimatet sind.

Psychotherapeuten können die Selbst-Kräfte des Patienten stärken, wenn sie sich an die Seite des überforderten Selbst ihrer Patienten stellen. Das Selbst des Patienten, das sich von klein auf an fehlende Zuwendung gewöhnen musste und daher davon überzeugt ist, nicht liebenswert zu sein, dieses Selbst kann, wenn es jetzt therapeutische Empathie erlebt, beginnen, seine Selbst-Entwertung Stück für Stück zu revidieren. Liebessehnsüchte, die vom Patienten bisher nicht geäußert werden durften oder gänzlich lahmgelegt waren, können wieder zum Leben erweckt werden. Parallel dazu kann der Patient ermutigt werden, aufgestauten und aktuellen Ärger über erlittene Demütigungen und Ausgrenzungen zuzulassen und zur Sprache zu bringen. Beziehungen, in denen sich der Patient entwerten oder emotional ausnützen ließ, können jetzt auf den Prüfstand gestellt werden. Diese Prozesse, die den Kern jeder psychotherapeutischen Arbeit bilden, brauchen Zeit.

Das „Selbst“: Verbindungsglied zwischen sozialen Erfahrungen und körperlicher Verfassung

Die Wirkungen der psychotherapeutischen Arbeit beschränken sich nicht allein auf die Seele und nicht allein aufs Gehirn. Die Effekte reichen in den gesamten Körper des Patienten hinein. Der untere, ventrale Teil des menschlichen Stirnhirns, welcher die neuronalen Korrelate des inneren Selbstbildes beheimatet, ist neuronal sowohl mit über- als auch mit untergeordneten Hirnregionen verschaltet (Bauer, 2015). Zunächst zu den nachgeschalteten, also untergeordneten Regionen: Der ventrale präfrontale Cortex besitzt Verbindungen zu den Angstzentren, zum Motivationssystem, zum Hypothalamus sowie zum Stammhirn. Die neuronalen Korrelate des „Selbst“ haben daher Einfluss auf das Motivationssystem, auf das Stress-System, auf das Immunsystem, auf verschiedene Hormonsysteme sowie auf das Herz, den Kreislauf und den Blutdruck. Das untere, ventrale Stirnhirn, das der Sitz unseres Selbst ist, fungiert also einerseits als Ansprechpartner dessen, was andere Menschen sagen, andererseits adressiert es seinerseits den ihm nachgeschalteten Körper. Daraus folgt: Die im unteren Stirnhirn beheimateten neuronalen Korrelate des Selbst sind das entscheidende Verbindungsmodul zwischen sozialen Erfahrungen einerseits und psychosomatischen Folgewirkungen andererseits (Bauer, 2015). Therapeutische Gespräche adressieren daher nicht nur die Person des Patienten als solche, sondern immer auch den Körper.

Ansprechpartner der Therapeutin, des Therapeuten: der „innere Selbst-Beobachter“ des Patienten

Die Region des ventralen, also unteren Stirnhirns ist, wie schon erwähnt, neuronal nicht nur mit ihr untergeordneten, sondern auch mit ihr übergeordneten Hirnregionen verschaltet. Diese übergeordneten Zentren haben ihren Sitz im oberen Stirnhirn, im sogenannten „dorsalen präfrontalen Cortex“. Hier sitzen Netzwerke, die uns eine Perspektive auf unsere eigene Person erlauben, die es also möglich machen, sozusagen wie von oben auf uns selbst zu blicken (Bauer, 2015). Auch diese Region ist ein Teil der neurobiologischen Klaviatur, auf der gespielt wird, wenn sich Psychotherapeut und Patient an die Arbeit machen. Man könnte die Netzwerke des oberen Stirnhirns als den inneren Selbst-Beobachter bezeichnen. In den meisten Psychotherapien stellt die Psychotherapeutin oder der Psychotherapeut fest, dass der innere Selbst-Beobachter des Patienten zu Beginn der Behandlung gegenüber der eigenen Person eine viel zu strenge und wenig fürsorgliche Haltung einnimmt. Bei vielen Patienten zeigt der innere Selbst-Beobachter eine eigenartige Mischung von übergroßer Strenge einerseits und eine merkwürdige Laissez-faire-Haltung andererseits. Während der Patient zum Beispiel einerseits einen inneren Antreiber mit ständigem Leistungsdruck im Nacken spürt, hat der innere Selbst-Beobachter gleichzeitig aber nichts dagegen, dass vom Patienten bereits seit Längerem die Kalorienaufnahme und der Alkoholkonsum deutlich erhöht wurden. Zu Beginn einer Therapie besteht die Aufgabe des Therapeuten in jedem Falle zunächst darin, den strengen inneren Selbst-Beobachter des Patienten zu bremsen und zu mäßigen.

Im Verlauf einer Psychotherapie sollte der Patient lernen, sich selbst gegenüber eine fürsorgliche Rolle einzunehmen. Die fürsorgliche Haltung des Psychotherapeuten sollte dafür das Modell sein. Der im oberen, dorsalen Teil des Stirnhirns beheimatete innere Selbst-Beobachter des Patienten sollte bei Beendigung einer Psychotherapie gelernt haben, gegenüber der eigenen Person eine Haltung zu zeigen, wie sie eine gute Mutter oder ein guter Vater gegenüber einem geliebten Kind einnehmen würde. Dies bedeutet vor allem, die Liebes- und Bindungsbedürfnisse der eigenen Person zu beachten und zu verteidigen. Eine wichtige Voraussetzung dafür

ist die Abwehrhaltung gegenüber überfordernden Leistungsansprüchen, die dem Patienten nicht nur aus der Außenwelt, sondern – da sie in der Regel längst verinnerlicht wurden – auch aus dem eigenen Inneren begegnen. Eine weitere Aufgabe, die der innere Selbst-Beobachter des Patienten am Ende der Therapie übernommen haben sollte, ist die Vermeidung von selbstschädigenden Verhaltensweisen.

Eine besondere Gefahr, der Menschen in unseren relativ wohlhabenden Gesellschaften heute ausgesetzt sind, sind schleichende, nicht erkannte Suchtverhaltensweisen. Das ständige Essen, der zur Gewohnheit gewordene Genuss alkoholischer Getränke, aber auch die ständige Beschäftigung mit Bildschirmen, mit Smartphones und mit den Signalen, die uns aus diesen modernen Kommunikationsmedien entgegenkommen, haben suchartige Ausmaße angenommen. Auch ständig etwas einzukaufen oder sich in die Arbeit zu flüchten kann zu einer Sucht werden. Der starke Reiz, den die genannten Suchtmittel auf den Menschen ausüben, beruht darauf, dass sie das Motivationssystem unseres Gehirns ansprechen. Die gesunde Art, dieses System zu aktivieren, besteht – wie bereits ausgeführt wurde – eigentlich darin, dass wir die Wertschätzung, Freundschaft oder Liebe anderer Menschen erhalten. Der Weg in die süchtige Gesellschaft besteht darin, dass reale, analoge Zuwendungs- und Liebeserfahrungen, deren Menschen bedürfen, durch die genannten Suchtmittel ersetzt werden. Der innere Selbst-Beobachter unserer Patienten sollte, wenn sich eine Therapie ihrem Ende nähert, diese Gefahr kennen.

Lernen, die schmerzliche Seite der Realität zu ertragen

Eine Schlussbetrachtung soll der Frage gelten, ob es das Ziel der Psychotherapie ist, Menschen sorgenfrei und rundum glücklich zu machen. Wir leben in einer Welt der knappen Ressourcen. Nicht nur Güter und finanzielle Mittel, auch die zwischenmenschliche Zuwendung und soziale Unterstützung, deren wir alle bedürfen, sind eine knappe Ressource. Dies hat zur Folge, dass Menschen sich nicht nur gegenseitig helfen, sondern mindestens ebenso häufig untereinander in Wettbewerbssituationen stehen. Benachteiligung, Kränkung, Demütigung und Ausgrenzung sind Erfahrungen, die in der realen Welt, in der wir nun einmal leben, leider keinem Menschen erspart bleiben. Auch wenn wir vieles für ein gutes Leben tun können, so werden schmerzliche Erfahrungen immer ein Teil der Realität bleiben. Dazu gehören auch persönliche Trennungen, Abschiede und Verluste. Die Psychotherapie kann ihre Patienten nicht von der realen Welt erlösen. Sigmund Freud hat das als erster klar erkannt und darauf hingewiesen, dass es nicht die Aufgabe der Psychotherapie sei, den Menschen glücklich zu machen. Eine der Aufgaben, die das Leben jedem Menschen stellt, besteht darin, die unvermeidlichen schmerzlichen Seiten der Realität zu ertragen, ohne depressiv zusammenzubrechen oder aggressiv auszuberechnen und verrückt zu spielen. Patienten sollten am Ende einer Psychotherapie auch dies gelernt haben.

Die Welt, in der wir heute leben, führt uns vor Augen, wohin es führen kann, wenn Menschen, Menschengruppen und teilweise ganze Völker es nicht mehr ertragen, dass Menschen auf einem Globus zusammenleben und miteinander Kompromisse schließen müssen. Die derzeitigen Flüchtlingsströme sind diesbezüglich eine Bewährungsprobe. Diejenigen, die in den westlichen Ländern leben, werden um den schmerzlichen Lernprozess, dass sie abgeben und teilen müssen, nicht herumkommen. Aber auch diejenigen, die als Flüchtlinge in die westlichen Länder kommen, werden schmerzliche Erfahrungen nicht erspart bleiben, denn auch die wohlhabenderen Länder können nicht allen alles geben. Wenn sich beide Seiten diesem schmerzlichen Lernprozess verweigern, bleibt nur die Gewalt und die gegenseitige Zerstörung. Wir gehen einer Entwicklung entgegen, die sich potentiell zu einer globalen Krise ausweiten kann, wenn Psychopathen und politische Brandstifter die Oberhand gewinnen.

Eindämmung menschlicher Aggression als globale Aufgabe

Anfang der 1930er Jahre wandte sich Albert Einstein im Auftrag des Völkerbundes an mehrere Wissenschaftskollegen, darunter auch Sigmund Freud, um zu erkunden, was gegen die damals erkennbar heraufziehende Gefahr eines neuen Krieges getan werden könne. „Die Tötung des Feindes“, schrieb Freud in seiner Antwort an Einstein, befriedige „eine triebhafte Neigung“. Der Mensch unterliege einem „Trieb zum Hassen und Vernichten“, es gebe eine „Lust an der Aggression und der Destruktion“, der Krieg sei „ein Ausfluss des Destruktionstriebes“. Freuds Rat an Einstein mündete in den Satz: „Warum empören wir uns so sehr gegen den Krieg ...? Er scheint doch naturgemäß, biologisch wohl begründet und kaum vermeidbar“ (zit. nach Bauer, 2011). So muss man antworten, wenn man an einen „Aggressionstrieb“ glaubt.

Der geniale Sigmund Freud, dem wir so vieles verdanken, hat sich, was den „Aggressionstrieb“ betrifft, geirrt. Die modernen Neurowissenschaften geben Charles Darwin Recht, der die Aggression als ein reaktives Verhaltensprogramm gesehen hat. Zu einem Triebbedürfnis können – aus neurowissenschaftlicher Sicht – nur solche Erfahrungen oder Verhaltensweisen werden, die in der Lage sind, das Motivationssystem zu aktivieren und die Ausschüttung seiner Glücksbotenstoffe in Gang zu setzen. Zentrales Triebziel des Menschen ist die soziale Verbundenheit. Für psychisch durchschnittlich gesunde, also nicht psychopathisch gestörte Menschen

gilt: Einem anderen Menschen, von dem man nicht provoziert wurde, Schmerz oder Gewalt zuzufügen, ist „aus Sicht des Motivationssystems“ kein lohnendes Unterfangen. Die Gefahr, die vonseiten menschlicher Aggression tatsächlich droht, ist nicht der Aggressionstrieb, weil es ihn nicht gibt. Die tatsächlichen Nährböden für Aggression sind Ausgrenzung, Demütigung und die – mit Ausgrenzungserfahrungen verbundene – Ungleichverteilung der Güter dieser Welt. Was in der derzeitigen krisenhaften Welt helfen kann, ist nicht die Theorie des Aggressionstriebes. Eine hilfreiche Richtschnur können stattdessen die Kardinaltugenden des Plato sein: Mut, Wissen, Mäßigung und Gerechtigkeit.

Autor

Joachim Bauer, Neurobiologe, Arzt und Universitäts-Professor an der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg in Freiburg im Breisgau.

Korrespondenz

Joachim.bauer@uniklinik-freiburg.de

Literatur

- Bauer, J. (2006). Warum ich fühle, was du fühlst: intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone. München: Heyne.
- Bauer, J. (2008). Prinzip Menschlichkeit: warum wir von Natur aus kooperieren. München: Heyne.
- Bauer, J. (2010). Das kooperative Gen: Evolution als kreativer Prozess. München: Heyne.
- Bauer, J. (2011). Schmerzgrenze: Vom Ursprung alltäglicher und globaler Gewalt. München: Blessing.
- Bauer, J. (2013). Das Gedächtnis des Körpers: wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern. München: Piper.
- Bauer, J. (2015). Selbststeuerung: die Wiederentdeckung des freien Willens. München: Blessing.
- Cooper, E. A., Garlick, J., Featherstone, E., Voon, V., Singer, T., Critchley, H. D., & Harrison, N. A. (2014). You turn me cold: evidence for temperature contagion. *PLoS One*, 9(12), e116126.
- Darwin, C. (1993). Mein Leben: 1809–1882. Frankfurt am Main: Insel-Verlag. Erst-Erscheinungsjahr war 1887.
- Dawkins, R. (2004). Das egoistische Gen. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- De Brigard, F., Nathan Spreng, R., Mitchell, J. P., & Schacter, D. L. (2015). Neural activity associated with self, other, and object-based counterfactual thinking. *Neuroimage*, 109, 12–26.
- Fischer, B., & Mitteroecker, P. (2015). Covariation between human pelvis shape, stature, and head size alleviates the obstetric dilemma. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112, 5655–5660.
- Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 396–403.
- Hickok, G. (2015). Warum wir verstehen, was andere fühlen: Der Mythos der Spiegelneuronen. München: Hanser.
- Hutchison, W. D., Davis, K. D., Lozano, A. M., Tasker, R. R., & Dostrovsky, J. O. (1999). Pain-related neurons in the human cingulate cortex. *Nature Neuroscience*, 2, 403–405.
- Jenkins, A. C., & Mitchell, J. P. (2011). Medial prefrontal cortex subserves diverse forms of self-reflection. *Social Neuroscience*, 6, 211–218.
- Jenkins, A. C., Macrae, C. N., & Mitchell, J. P. (2008). Repetition suppression of ventromedial prefrontal activity during judgement of self and others. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105, 4507–4512.
- Keysers, C. (2015). The straw man in the brain. *Science*, 347, 240.
- Lorenz, K. (1995). Das sogenannte Böse. Augsburg: Weltbild-Verlag.
- Ma, A., Bang, D., Wang, C., Allen, M., Frith, C., Roepstorff, A., & Han, S. (2014). Sociocultural patterning of neural activity during self-reflection. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9, 73–80.
- Meltzoff, A.N., Moore, M.K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 74–78.
- Mitchell, J. P., Macrae, C. N., & Banaji, M. R. (2006). Dissociable medial prefrontal contributions to judgements of similar and dissimilar others. *Neuron*, 50, 655–663.
- Oostenbroek, J., Suddendorf, T., Nielsen, M., Redshaw, J., Kennedy-Costantini, S., Davis, J., Clark, S., Slaughter, V. (2016). Comprehensive Longitudinal Study Challenges the Existence of Neonatal Imitation in Humans. *Current Biology*, 26, 1334–1338.
- Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R.J., Chris D. Frith, C.D. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science* 303, 1157–1162.
- Somerville, L. H., Kelley, W. M., & Heatherton, T. F. (2010). Self-esteem modulates medial prefrontal cortical responses to evaluative social feedback. *Cerebral Cortex*, 20, 3005–3013.
- Tamir, D. I., & Mitchell, J. P. (2012). Disclosing information about the self is intrinsically rewarding. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109, 8038–8043.
- Waytz, A., & Mitchell, J. P. (2011). Two mechanisms for simulating other minds: dissociations between mirroring and self-projection. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 197–200.
- Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. (2007). Neural basis of cultural influence on self-representation. *Neuroimage*, 34, 13010–1316.

La contribution de « Neurosciences sociales » à la compréhension de la psyché

Cet article réaffirme l'importance des processus dyadiques en miroir et en résonnance entre le nouveau-né et la personne de référence pour le développement du soi dès la petite enfance. La base neurobiologique des processus interpersonnels en miroir et en résonnance, dont la signification ne s'étend pas uniquement à la petite enfance, constitue le système des neurones miroirs (« Mirror Neuron System »), dans lequel le système miroir limbique découvert par William Hutchison revêt une importance particulière (« Limbic Mirror System »). Au-delà de la petite enfance, les individus se servent de leur système de neurones miroirs pour se comprendre *intuitivement* entre eux. La base neurobiologique à l'origine de la capacité humaine à changer *consciemment* de perspective se situe dans la zone préfrontale, plus précisément dans des structures du cortex préfrontal, lesquelles codent les représentations intérieures du soi mais aussi de l'autrui significatif. Lorsque des individus s'efforcent consciemment de comprendre l'univers intérieur d'autrui, des réseaux ayant enregistré l'image intérieure de sa propre personne s'activent systématiquement, à la façon d'un mécanisme « d'auto-projection ». Outre ces structures, le cerveau renferme des réseaux de neurones qui jouent le rôle d'auto-observateurs internes et sont importants pour une bonne prise en charge de soi. Les processus en miroir et en résonnance entre le thérapeute et le patient sont importants dans le travail psychothérapeutique. La communication entre le thérapeute et l'auto-observateur interne du patient, l'encouragement à une bonne auto-gestion et la consolidation du soi comptent tout autant.

Mots clés : Neurosciences sociales, Soi, Neurones miroirs, Auto-projection, Mirroring (effet miroir), Comprendre, Théorie de l'esprit, Psychisme, Psychothérapie, cerveau social, Résonance, Pouvoir d'auto-guérison